

## 青年海外協力隊帰国教員を活用した国際教育協力モデルについて

International Educational Cooperation Models Applying the Experience of Ex-JOCV Teachers

宮 古 昌

MIYAKO Masashi

北海道札幌稲西高等学校

Hokkaido Sapporo Tohsei High School

**Abstract :** In this paper, the result of international exchange event, named “Let’s talk about Math & Science Education with JICA Participants, Ex-JOCV teachers and Japanese teachers” is reported here. It is a part of “International Cooperation Initiative” promoted by MEXT.

First there is the content of this event, then ideas for applying the experience of Ex-JOCV teachers to math and science education are reported here.

キーワード：青年海外協力隊，国際教育協力，理数科教育，国際協カイニシアティブ

## 1. はじめに

文部科学省は、平成13年度から現職教員特別参加制度を創設し、5年間で353名の教員が派遣された(2007年2月時点、(独立行政法人国際協力機構青年海外協力隊事務局, 2007))。帰国後は国際理解教育や各教科教育における指導力の向上などが期待できることから、この制度に積極的に取り組む教育委員会も増えている。しかしながら、これまでの帰国後の還元活動は、個人の努力に負うところが大きく、体験談の報告などにとどまり、経験を生かす場があまりないこともあり、経験が十分に活用されない場合が多い。

そこで鳴門教育大学が実施している「派遣現職教員の活動の幅を広げるハンズオン素材とその活動展開モデルの開発」に関連させて、上記の交流イベントを実施することにより、理数科を中心とする教育関係帰国隊員のネットワークを強化し、組織的に協力隊経験を教育現場に還元する国際教育協力モデルを検討した。

## 2. 目 的

本交流イベントは、文部科学省の「国際協カイニシアティブ」教育協力拠点形成事業の一環として、青年海外協力隊北海道OB会が実施したものである。主な

目的は、次の通りである。

- ① JICA 研修員・教育関係帰国隊員との交流を通して、教育や国際協力の在り方を探る。
- ② 現職教員特別参加制度や帰国隊員の活動を参加者へ紹介し、国際協力についての啓発を行う。
- ③ 教育関係帰国隊員のネットワークを強化し、教育関連研究会とのネットワークづくりを推進する。
- ④ 教育関係帰国隊員として、帰国後の教育協力の在り方を探る。
- ⑤ 国際協カイニシアティブの取組を参加者へ紹介し、ハンズオン素材の作成協力を依頼する。

## 3. 交流イベントの概要

平成19年12月8日、JICA 札幌にて交流イベントを行った。

当日は、青年海外協力隊北海道OB会の小・中・高等学校の帰国教員などが中心となって運営。道内の小・中・高等学校の主に開発教育／国際理解教育を実践されている教員44名と一般市民9名の参加により、JICA 青年研修事業（英語圏アフリカ）のウガンダ、タ

ンザニア、マラウイからの理数科教員（以下、研修員）21名と共に交流が行われた。以下は、交流イベントのプログラムである。

<b>【開 会】</b>
開会挨拶 「現職教員特別参加制度」「国際協カイニシアティブ事業」の紹介と説明。
<b>【アクティビティ 1】 観察・実験サイエンスショー</b>
「石って面白い?! ～科学を伝える方法～」 ○サイエンスショーを通して、科学を伝える方法について考えてみます。
<b>【問題提起 1】</b>
「マラウイ・ウガンダで取り組んだこと」 ○教育協力は特に今後、主導的役割があるといわれています。ここでは「マラウイとウガンダ」における理数科教育の現状と青年海外協力隊による教育協力のあり方について、教材体験を交えながら考えます。
<b>【問題提起 2】</b>
「タンザニアの教育事情についてみんなで考えてみよう」 ○アフリカにおける理数科教育の問題点は様々ありますが、根底には日本と同様の問題も存在します。タンザニアの理数科教育の現状を日本と比較することで、日本の教育を見つめるきっかけとします。
休 憩
<b>【アクティビティ 2】 ポスターセッション</b>
「途上国で実験実習指導は有効だろうか？」 1. 帰国教員が開発したローコスト教材・実験等の紹介と活用についての話し合い 2. 数学教材の紹介と活用についての話し合い ○途上国における実験実習をアフリカからの教員と一緒に体験していただき、その有効性を途上国の視点から考えていただきます。
<b>【問題提起 3】</b>
「学びについて語ろう! ～途上国と日本の教育事情から～」 1. 途上国における理科教育問題の視点からの気づき 2. 途上国における数学教育問題の視点からの気づき ○開発途上国の問題や現状について理数科教育の視点から見つめ、アフリカからの教員や青年海外協力隊 OB とともに知見を深めることによって、広く「学び」の意義や可能性を語り合います。
<b>【閉 会】</b>
アンケート ふりかえり 閉会挨拶

#### 4. アクティビティ 1

##### (1) 発表者

宮古昌（ケニア派遣、北海道立理数科教育センター）

##### (2) サイエンスショーについて

北海道立理数科教育センターの境研究室長がサイエンスフォーラムにおいて行い科学の哲人に輝いた、参加

型の「石」をテーマとしたサイエンスショーを紹介した。

##### (3) サイエンスショーの概要と位置づけ

このサイエンスショーは、単なる「面白み」、「驚き」をアピールするショーではなく、道ばたに落ちているような何気ない石の中にも、様々な情報が含まれていて、その情報を活用することで山の生い立ちなどを知ることができるということを考えてもらうショーである。今回の交流イベントの最終テーマは「理解するってどんなこと」であるため、石の中の情報を読み取る具体的な方法から始め、終わりにはその情報を活用するところまでを一連のショーで行い、「科学を伝える方法」や、「理解するってどんなこと」について、「問題提起 3」で議論をするときのヒントになればと思い行った。

#### 5. 問題提起 1

##### (1) 発表者

樋口和彦（ウガンダ派遣）

##### (2) 話の概要

ウガンダについて地理的説明などを行った後、ウガンダの教員養成学校での活動について紹介。学校では、日本クラブをつくり、日本文化等を紹介したことや、授業では「学ぶ生徒が笑顔になること」を目指す試みとして、数字体操などを行ったことを紹介した。また、校外では孤児をサポートする NGO とも協力したことを紹介した。しかし、この問題提起 1 は、プログラム最後の問題提起 3 を行うための教育事情に関する情報提供と位置づけたため、踏み込んだ話は避けてもらった。

#### 6. 問題提起 2

##### (1) 発表者

Ngerageza Edina Ngerageza（タンザニア研修員）

##### (2) 話の概要

タンザニアの教育事情（就学率、政府とそれ以外の教育関連機関、政府によるシラバス改訂）や教育制度（初等・中等教育（O レベル、A レベル）の流れ）について紹介した。また、教員を目指すようになったきっかけが、中等学校時代の化学の先生が現在北海道で教員をされている帰国教員であり、その授業で化学の面白さを学んだことであることを披露した。

#### 7. アクティビティ 2

アフリカといっても教育環境は様々ではないが、教室に教科書が数冊しかないような状況で、教員は統一試験の得点率をあげることに一つの使命を感じている

中、果たして、日本の理数科協力が推し進めている身近な素材を用いた実験・実習などを中心とした問題解決的な学習法が、途上国の教育状況やニーズに応じたものなのかどうかを、ポスターセッションの形式で、7ブース10テーマの実験や調査研究の紹介を通して、研修員と参加者が一緒に実験・実習などを体験することにより、その有効性を途上国の視点から考えてみた。

#### (1) 大気圧実験（ふくらむ風船）とアルコールランプ作り

##### ① 担 当

千葉恵市（フィリピン派遣，利尻町立利尻仙法志中学校）

##### ② ブース内容

フィリピンに派遣されていたときに開発した，圧力と体積の関係，圧力と沸点との関係を，実感を伴って理解させることができる実験を紹介した。また，任地で作成した物理の実験集を展示し，アルミ缶でアルコールランプを作る方法を紹介した。



写真1 大気圧実験の紹介場面

##### ③ 研修員から出された意見

- ・現地でも簡単に購入できる材料を使っているのが良い。
- ・とてもおもしろい。
- ・目で見てすぐに実感できる。

また，派遣されていたときに作成した物理の実験集を展示していたが，それを見て，とてもいい本だ。ぜひ購入したいという声は何名もの先生から寄せられた。

##### ④ 参加者から出された意見

- ・マシュマロ以外でどんなものが使えるのか。

#### (2) アルコールの引火実験

##### ① 担 当

片山一之（パプアニューギニア派遣）

##### ② ブース内容

パプアニューギニアへ派遣されていたときに

行った，アルコールの引火実験を紹介した。また，アルコールの性質とアルコールランプを安全に使用するための取り扱い方を紹介した。

##### ③ 研修員の反応

アルコールが引火して紙コップが上に飛び上がっていく様子を見て，びっくりすると同時に，興味深く実験を見ていた研修員の姿が印象的であった。また，ある研修員は，ホワイトボードに書いた実験の説明を一生懸命に板書していた。

「この材料なら自分達の国でも調達できるでしょ？」との質問に対し，笑顔で「はい」と返事していたことから，アフリカでも十分実践可能な実験であると考えた。

#### (3) 水滴君（水滴顕微鏡づくり）

##### ① 担 当

寺内まどか（リベリア派遣，北海道士幌高等学校）

##### ② ブース内容

「国際協カイニシアティブ」で作成中のハンズオン素材の一つである，北海道立理科教育センターが開発した水滴顕微鏡「水滴君」の作製方法とその使用方法を紹介した。

##### ③ 研修員から出された意見

水滴顕微鏡では，熱心にのぞき込み，はっきりと細胞が見えると歓声をあげていた。「自分の国では顕微鏡は非常に高価なので，これは是非国に帰ったら学校でやってみたい。」との意見が多かった。



写真2 水滴君の紹介場面

#### (4) 大地色のクレヨンを作る

##### ① 担 当

新谷拓己（マラウイ派遣）

##### ② ブース内容

「国際協カイニシアティブ」に提出したハンズオン素材の一つである，北海道立理科教育センターが開発した大地色のクレヨン作りを紹介した。





写真3 大地色のクレヨンを作るの紹介場面

## ③ 研修員から出された意見

大変興味を持ち、実際にクレヨン作りに挑戦した研修員もいた。クレヨン自体はアフリカ各地でも使われているが、実際に作ることできることに感心していた。

材料についての質問があったが、現地入手については心配がないことがわかると、帰国後の作製に意欲的な姿勢を見せていた。

## ④ 参加者から出された意見

材料の一つである粘土質の土をどのように入手するのかという質問が一番多かった。自然の土から採取する方法を説明したが、日本であれば火山灰は沢山あるので、地域のものを使うことも可能であることを伝えた。研修員に限らず、参加者の中にも自ら挑戦したいという方が多数いた。また、自作したクレヨンを持ち帰ることができ大変喜んでた。

## (5) マイクロスケール実験

## ① 担 当

村上玄一郎(ケニア派遣, 別海町立中西別中学校)

## ② ブース内容

東北大学の萩野先生らが中心となり研究をしているマイクロスケール実験を紹介し、見本教材を提供した。

## ③ 研修員から出された意見

マイクロスケール実験にはかなり興味を持った研修員が多かった。特に薬品の量が少量で行える点を評価していた。今回は電気分解実験を紹介したが、他にどのような実験があるのかを質問された。帰国後もやってみたいという意見もあった。

## ④ 参加者から出された意見

研修員と同様、マイクロスケール実験の良さに共感する参加者が多く、特に小学校の先生は薬品が少量のために、安全性が上がることにしても

感心していた。また、廃液処理も少量、少人数で行える点なども評価が高かった。マイクロスケール実験がのっているホームページを紹介した。

## (6) 圧気発火器と夕焼けモデル

## ① 担 当

若木順(ケニア派遣, 別海町立西春別小学校)

## ② ブース内容

広く一般的に行われている、気体を加圧して発火させる圧気発火器を用いた実験と、ペットボトル容器で夕焼けを再現するモデル実験を紹介した。また、見本教材を提供した。

## ③ 研修員から出された意見

- ・local material を使った実験は大変興味深い。
- ・アクリル管は手に入らないかもしれない。ガラス管では無理か? → ガラス管だと破損しやすいのでかなりの危険を伴う。

## (7) 数学の調査研究

## ① 担 当

杉山正彦(タンザニア, ザンビア派遣)

## ② ブース内容

タンザニアの中等学校Oレベルでは数学が必須科目であるが、数学の成績は非常に悪い。Oレベルの国家試験では、7割以上の生徒が数学で不合格(合格点は35点)となっていた。数学の学力不足の原因をさぐるために、JOCVの理数科教師隊員が活動していたいくつかの中等学校で実施した『数学基礎力テスト』について報告した。



写真4 数学の調査研究の報告場面

## ③ 研修員から出された意見

- ・私は「借金」の概念は使わずに、数直線を使って教えている。

## ④ 参加者から出された意見

- ・日本の児童でも、同じような間違いをするものがある。

# (8) まとめ

研修員には参加者とは別に、紹介した実験の有効性について、アンケート調査を行った。質問項目は、以下の3項目である。

質問1:「あなたの勤務している地域において、これらの実験・実習で使われている素材は調達可能ですか」(図1)。

質問2:「これらの実験・実習の内容はあなたの国の学習指導要領の指導内容に当てはまりますか」(図2)。

質問3:「これらの実験・実習を帰国後に実践しようと思いますか」(図3)。

また、各質問では理由も聞いた。

アンケート調査の結果は次の通りである。数字は人数を示している。

番号	実験	調達可能性		
		可能	不可能	備考
1	大気圧実験(ふくらむ風船)とアルコールランプ作り	19	1	注射器
2	アルコールの引火実験	20		
3	水滴君(水滴顕微鏡づくり)	18		
4	大地色のクレヨンを作る	18		
5	マイクロスケール実験	15	2	製氷皿、滅菌ピペット
6	圧気発火器と夕焼けモデル	15	3	アクリル管

図1 質問1の結果

番号	実験	実践できる内容か		
		可能	不可能	備考(一部)
1	大気圧実験(ふくらむ風船)とアルコールランプ作り	20		
2	アルコールの引火実験	19		
3	水滴君(水滴顕微鏡づくり)	17		
4	大地色のクレヨンを作る	15	3	化学、物理、地理、芸術。「不可能」は全てマラウイ。
5	マイクロスケール実験	14	2	「不可能」は器具が調達できないため。
6	圧気発火器と夕焼けモデル	15	1	「不可能」はアクリル管が調達できないため。

図2 質問2の結果

番号	実験	実践しようと思うか		
		はい	おそらく	いいえ
1	大気圧実験(ふくらむ風船)とアルコールランプ作り	20		
2	アルコールの引火実験	17	2	
3	水滴君(水滴顕微鏡づくり)	13	3	
4	大地色のクレヨンを作る	14	1	1
5	マイクロスケール実験	9	7	
6	圧気発火器と夕焼けモデル	13	5	

図3 質問3の結果

この調査結果から、6ブース8テーマの実験・実習に使われている素材に関して、この3カ国では、ほとんどが調達可能であるが、一部の地域においては、滅菌ピペット、製氷皿、アクリル管の調達が難しいことがわかった。内容に関しては、クレヨン作りが、シラバス上教えるところが定まらないようであった。しかし、全ての紹介した実験・実習に関しては、授業で取り入れようとする研修員がほとんどであった。

またコメントとして、

- ・市販のものではなく身近な素材で、実験を行う工夫を学べた。
- ・興味を持たせることができる。
- ・授業との関連を深め、実感を持たせることができる。
- ・身近なもので教具の代用ができる。
- ・ものづくりを生徒とともに行うことにより、ものをつくる知恵を与えることができる。
- ・試験に合格させるだけでなく、実際にものを使って教えることの重要性を改めて認識した。
- ・数学の調査研究は国へ帰ってからの数学の指導法の改善に役だった。

などの好意的なコメントが寄せられていることから、実験・実習に興味を持ち、日本の理科教育の中から自国の教育改善に資するものを見いだしているようであり、教科書の中だけで扱われている、実験を覚えるだけの授業には意味がないと考えているようで、自国教員の意識変革や授業法の改善が必要であると考えているようであった。以上のことから、ポスターセッションで紹介した意義は大きかったと考える。

各ブースの担当者からは、ポスターセッションの義や運営に関して、次のような意見がでた。

- ・このようなイベントでポスターセッションを行うことができたのは、とても有意義だった。なぜなら、教員が理科教育を考える上で最も苦勞する部分が実験の工夫だからである。教科書に載っている薬品が手に入らず、現地で調達できるもので実験を行わなければいけない環境にいた隊員は、研修員と同様の苦勞をしており、帰国後の教員経験で新たに得た工夫も含めて、このようなポスターセッションで研修員と実験方法などについて交流を行うことは、帰国後の活動としては両者にとってとても有意義なことと考える。もっとこのような活躍の場があるとよい。

- ・ポスターセッションは、限られた時間で多くの実験を紹介できるので、このようなイベントでは一番良いスタイルだと思う。ただし、体験型のスタイルも今後検討の余地がある。
- ・理科以外の先生がみてもわかりやすいものを選んだのが良かった。
- ・少し時間が少なかったように思う。ゆっくり見て回る時間的余裕があるとよい。

今回は初めての試みということもあり、紹介した実験の多くは国内で使われているものが多かったが、今後、帰国隊員が任国で開発した教材や任国で行った調査研究を通して、研修員と参加者が理数科教育について交流を深めて行くことは、双方にとってとても有意義な研修になるものと考え、今後、どのような場を利用して、どのような方を対象とするのかなどにより、このポスターセッションは、広がりのある活動となる可能性を感じた。

## 8. 問題提起 3

### (1) 南アフリカの事例より（数学）

#### ① 担 当

岩崎弘之（南アフリカ派遣、北海道石狩翔陽高等学校）

#### ② おもな話の流れ

南アフリカでの活動紹介と現地校の授業風景を提示した後、現地教員の板書（三角関数）があまりに暗記一辺倒になっていることを提示。勿論、国々での背景や教育環境の違いがあり、南アフリカでは統一試験をパスすることが至上命題となっているが…「皆さんはどのような数学指導上の工夫をされますか」ということを話し合ってもらった。

#### ③ 意見発表にて出された意見（一部）

- ・小学校とマイナスの数が加わる中学校とでは数学の難しさにおけるギャップは日本でも同じである。また、「わからない」ことがモチベーションの低下に繋がることも日本と同じである。そこで「生徒にどうわからせていくか」ということが重要となるのでは。（参加者）
- ・限られた時間の中で、膨大なシラバスがある。また統一試験などで結果が悪いと、文部省などから指導が入るため、シラバスをこなすことが優先になってしまう。その結果、「なぜ？」や「楽しさ」を教える余裕がないという悪循環がある。（研修員）

### (2) ガーナの事例より（理科）

#### ① 担 当

今岡俊二（ガーナ派遣、北海道名寄光凌高等学校）

#### ② おもな話の流れ

ガーナの学校紹介をした後、体験に基づいて「理解するってどんなこと」、「計算機は必要か」という2つの問題提起を行った。

赴任して間もなくの時、小テストにおいて化学反応式の問題を出したが、一部の問題を除き全くできなかった。テスト前に「わかりましたか」の問いに自信満々に「はい」と答えていたのに、なぜ生徒は理解したと答えたのだろうか。テスト前の生徒の様子とそのテスト結果を使い、「理解するってどんなこと」、生徒にとって「理解する」とは何だったのかということ話し合ってもらった。

また、計算を伴う授業では計算機を使うことが認められていた。しかし、とっさの単純計算などでも計算機を頼ったり、計算機で出た答えを信じてしまう。検算の習慣もほとんどない。授業において「計算機は必要か」ということを話し合ってもらった。



写真 5 問題提起の場面

#### ③ 意見発表にて出された意見

- ・授業で習った問題だけ出来た。理論が分かってないので、習っていないものはだめだった。一部出来る生徒のものを、他の生徒がカンニングした（参加者）
- ・わかったと答えて早く授業を切り上げたかった。「わかったか？」と質問すること自体がよくない。そう質問されれば生徒は「わかった」と答えざるを得ない。具体的な質問をするべき。（研修員）

#### (3) まとめ

この交流イベントの最後のプログラムとして、参加者・研修員・帰国教員が教育に関してこのような場で



意見を交わす時間をもてたことは有意義であったといえる。特に、これまでの流れで、ある程度の情報が参加者に伝わったため、個人的に抱えていた質問や意見が出しやすかったように感じる。

運営者からは、この問題提起の意義に関して、次のような意見が出た。

- ・このような参加者・研修員・帰国教員が交流できる機会を設けることは、帰国後の活動の一つとして意義あるものと思う。1つ目は、途上国の教育環境等について理解している日本人がいるということを研修員に理解してもらうことができ、また、そんな中で「研修員の皆さんは母国で頑張っているよね」といった『手放しで、説明抜きで』共感できる日本人がいるということを示すことができること。2つ目は、帰国後も何らかの形で国際協力に関わっていきたいと考えている教育関係帰国隊員の連携を深める場になるということ。
- ・帰国教員が橋渡しとなり、日本の教師と研修員とが理数科教育を話題とした意見交換を行うことは、互いに他国の教育事情を通して、自国の教育事情や教育に関する考え方を振り返る意味で刺激になったのではないかなと思う。
- ・途上国の教育事情や隊員活動を知ることは、教育関係者として有意義なことであると思う。

また一方で、次のような運営に関する反省点も出された。

- ・ターゲットとする学年（小中高のどれか）を明確にしなかったため、討議内容が明確にならなかったのではないかな。
- ・参加者の目的が様々であったため、特に、アフリカの人たちと直接いろんな話をしたいという参加者にとっては、意見交換の時間が足りないプログラムであったかも知れない。

## 9. 参加者からのアンケートによる評価

### (1) 参加者の研修目的

図4は、「今回の参加の目的について」に対するアンケート調査の結果である。

多くの参加者が、理数科の教員ではなく、開発教育／国際理解教育を実践されている教員であり、その研修目的は様々であったことがわかる。

目的(複数回答可)	割合(%)
研修内容を開発教育／国際理解教育に生かすこと	42
アフリカの理数科教育について学ぶこと	28
青年海外協力隊「現職教員特別参加制度」の情報収集	6
自己研鑽	31
ワークショップに興味があったので	14
知人の勧め	28
以前参加して有意義であったので	14
JICAに関心があったので	22
その他	6

図4 参加目的

### (2) 研修プログラムについて

図5は、各プログラムに関し「当初の研修参加の目的を達成するための参考となりましたか」に対する、図6は、やや具体的に聞いてみた、「今後も機会があれば、今回のような青年海外協力隊帰国教員とアフリカからの教育者を交えた交流イベントに参加したいですか？」に対する、アンケート調査の結果である。

プログラム	参考になった	少し参考になった	あまりならなかった	ならなかった
アクティティ1	71%	26%	3%	—
問題提起1	71%	29%	—	—
問題提起2	59%	41%	—	—
アクティティ2	61%	36%	3%	—
問題提起3	66%	24%	10%	—

図5 目的の達成度

項目	割合(%)
参加したい	74
どちらかといえば参加したい	26
どちらかといえば参加したくない	—
参加したくない	—

図6 また参加しようと思うか

今回の参加者の多くが理数科の教員ではなく、開発教育／国際理解教育を実践されている教員が多かったことから、満足のいく内容となるのか心配したところもあったが、アンケート結果からは、参加者の多くが各自の研修参加目的を達成できたと考える。同時に帰国教員と研修員との実際の生の声が聞こえる交流は今後も続ける価値のあるものと考えられる。また、参加者のコメントからは、次のような好意的な感想が多く寄せられ、参加者には、理数科教育の具体的な指導法はもとより、様々な視点から理数科教育あるいは教育そのものの在り方を考える機会を得ることができたといえる。

- ・アフリカの教育者の方と直接議論できて刺激となった。
- ・アフリカの先生たちと少しですが直接話せたことが一番の財産です。
- ・国際協力と言われただけでは伝わらない実情や細かい点を知ることができた。どの内容も伝えたいことがあって、ためになった。
- ・海外でも指導内容や指導方法で困るポイントは同じなんだという印象を受けた。
- ・他国の理数科教育の指導法や教育全般がどのようになっているのかわかったのは、大きな収穫でした。
- ・学校へ戻って生徒に伝えることが多くあります。また、生徒をいつかアフリカへ送り出したいと思いました。
- ・途上国の状況を学ぶことによって、日本の教育状況の見直しができた。これを日本の教育に反映できる場はあるのでしょうか。
- ・開式の挨拶で「日本はどうなってしまうのか」との話があったが、国際交流だけでなく教育の大切さを改めて感じる一日であった。
- ・ポスターセッションは色々と沢山みることができて良かった。授業で活用させていただきます。
- ・理数科教員としてアフリカに行ってみたいと思いました。
- ・知人の誘いで参加したが、それがなければわからないままでした。もっと強く募集をかける方法がないかと感じました。

しかし、次のような、プログラムの内容が盛りだくさんだったことによる運営上の課題や参加対象者の設定に関する課題などのコメントも寄せられた。

- ・もっと内容について話せる時間、交流できる場面があれば良かった。
- ・日本には足りないものを、アフリカの研修員の目から見た観点で聞きたかった。
- ・お互いの国の教育というものを柱に意見し合うことは、研修の趣旨からして必要なのではないかと感じた。
- ・理数中心の話だった。他の教科もあるとよいですね。

## 10. 研修員からのアンケートによる評価

研修員には、「あなたの青年研修参加の目的にとって、

この交流プログラムは役立ちましたか」という問を行い、コメントをもらった。

研修員全員から、この交流イベントは彼らの研修に「大いに役立った」という回答を得ている。

コメントからは、

- ・全てのプログラムが興味深かった。帰国後、生徒や同僚へ学んだことを伝えたい。
- ・多くの日本の先生方と議論できたことは貴重な経験となった。お互いに有意義であったと思う。

などの好意的な感想がとても多く寄せられた。

しかし、研修員からも、

- ・もっと時間が必要だった。
- ・とても多くのことを学んだが、より特定の分野でもっと具体的な議論ができると、さらに深く経験を共有できると思った。

などの時間に関する課題と議論の内容に関する運営の助言をいただいた。

## 11. 成果と課題

この交流イベントを通して、札幌近郊の教育関係帰国隊員と道内の小・中・高等学校の帰国教員とのネットワークが今まで以上に強まったことは大きな成果であり、何よりも交流イベント自体が企画した教育関係帰国隊員自身の勉強になった。また、内容が盛りだくさんであったが、アイスブレイキング⇒話⇒自由に動ける交流活動⇒話と議論と、限られた時間内ではうまくまとめることができたと考える。

アフリカからの研修員と参加者の交流を通して、途上国と日本の理数科教育とを比較し、様々な角度から理数科教育について考え、意見交換をし、お互いの教育を見つめ直すこのような学びの場を提供することで、協力隊経験を発信・共有できたことも大きな成果である。

一方、課題として、タイムマネージメントの強化が、参加者、運営者の双方から指摘として出された。目的をより絞り、参加者を限定するなどの工夫や、ポスターセッションでは、ポスターやレジュメに差があったため、ある程度、規格（レジュメの書式、日本語・英語両方準備するのかなど）を決めて、統一を持たせる必要がある。

今後同様の交流イベントを企画するに当たりポスターセッションにおいては、帰国隊員が任地で開発した教材を多く紹介したり、逆に参加者に小・中学生くらいのレベルでやり易く、且つ分かり易い実験を紹介し



てもらうなどの実験に関して交流を深める工夫や日本の児童・生徒も参加できるプログラムを工夫し、お互いに教育現場に戻ってから、より教育現場に還元できるものへと改善していく必要がある。また、この種の交流イベントはリピーターが多いことを想定した上で、初めての参加者同様、「面白い」と思わせる楽しい企画作りも必要だろう。

ネットワークを広げ、交流イベントの目的を浸透させるためには、理数科以外の職種の帰国教員にも協力をお願いしながら、新しい視点を取り入れる工夫をしながら、継続した取組も必要となってくる。

## 12. 充実した帰国後の還元活動のために

今回の交流イベントを通して、帰国教員には帰国後の還元活動について、次の2つの志向があることがわかってきた。

- ① 教育現場にも還元できるような理科、数学などの専門性を生かした教育協力、交流活動に関わること。

例えば、今回のポスターセッションのような実験紹介などを行うことにより、継続的に研修員と関わりを持つこと。より実践的な深い内容で、しかも生徒を巻き込んだ交流とするため、勤務している学校に専門を同じくする研修員を受け入れ、一定の期間、授業・実験・教材開発・話し合いなどを行ったりすること。あるいは、帰国教員が研究会を組織し、そこで組織的な専門性を生かした持続可能な教育協力、交流活動を行うこと。

- ② 協力隊経験を発信しその共有を図ることができるような、開発教育／国際理解教育等の教育活動に関わること。

例えば、地方の学校に勤務していても、都市部で研修を行っている様々な職種の研修員を学校へ訪問させ、生徒との交流を持たせること。今回のような交流イベントを継続的に行うこと。

現在、日本人学校の帰国教員は帰国後、国際理解教育研究会という場で活動を続け、帰国後、日本の教育に貢献をしている。青年海外協力隊の帰国教員には青年海外協力隊でなければ得られない、実際に途上国の教育現場で教え、地域の住民と生活を共にしてきたという貴重な経験がある。青年海外協力隊の帰国教員も同様に、国際貢献のみならず帰国後も日本の教育などにもっと貢献することが望まれている。また一方で北海道に限らず、青年海外協力隊の帰国教員は、帰国後の4月には異動となってしまう、派遣前の学校で帰国

報告をする機会も無く、新しい学校で日常業務の忙しさと派遣前の学校との環境の違いにより、協力隊経験を活かす場も持てず日々が過ぎていく等の現状であることも明らかとなった。そこで、帰国後の教育の還元活動を行っていくためには、帰国教員のネットワークをつくり、その中で、派遣前の教員と帰国教員との交流の場を事前に持ったり、帰国後も交流を継続することができる組織体制をつくるが必要となってくる。しかし、いくつかの課題もある。

理数科教育協力は主に大学等が行っており、帰国教員が協力できる機会がほとんどない。今回、当OB会が受託したJICA 青年研修のようなやや専門性が低い教育協力に、実践的な観点で帰国教員が関われるように、

- ・大学や受託団体が積極的に帰国教員を活用する
- ・何らかの基準を設けて、学校が数年間に渡り継続して実践的な研修のための研修員を受け入れることができる機会をつくる
- ・カウンターパートなどを帰国後に呼ぶことを可能にするなど、途上国の一般教員が日本に来る機会を増やす

などの、途上国と教員間の交流や学校間の交流が図れる施策を工夫する必要があると考える。

また、帰国後の組織的な教育活動を行うには、まずネットワークの強化が必要だが、帰国教員は、バラバラに帰国してくるため、まとまって集まる機会を得ないまま、地方へ戻ることになる。また、今回のような交流イベントを行う場合、通常は予算措置がなく、ボランティアベースで行うため、地方から帰国教員を呼ぶことは難しく、結果として都市部の帰国教員のみが関わることとなる。あるいは、「JICA 研修員の学校訪問」を利用して、地方の学校へ研修員を呼びたいと考えても、予算面、研修員の研修目的外のプログラムであるという理由から、関わりを持つことができる帰国教員はやはり都市部に限られるという現状がある。帰国教員の帰国後の活動を支援するのであれば、

- ・帰国教員のネットワークを強化するために、都道府県レベルで帰国教員を集める場を設けること
- ・交流イベントを行うための予算やそれに関わる旅費
- ・地方の帰国教員等が既に研修目的で来日している多職種のJICA 研修員などを学校へ呼べるプログラム

などへの支援も考えられるのではないだろうか。

今後、多機関が連携をして、知恵を出し合い、帰国

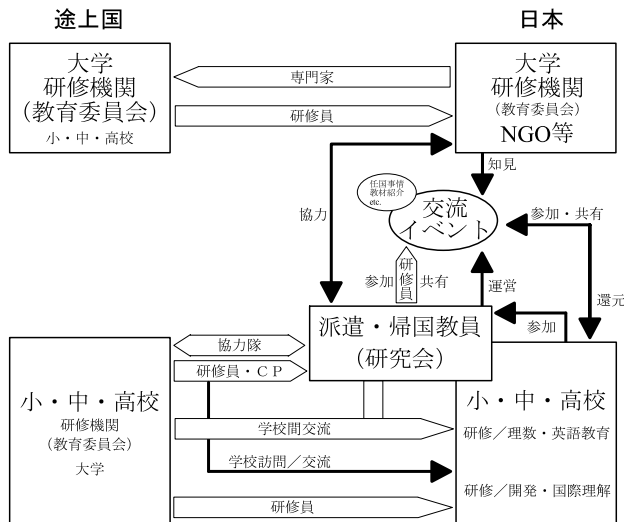


図7 イメージ図

教員が継続して協力隊経験を教育現場に還元することができる方策を見つけ出していく必要がある（図7）。

### 13. おわりに

過去に日本は国外から理数科の手法を吸収し、それを国内で消化し、日本の理数科教育としての教育手法を確立してきた。教育界のグローバル化とは、英語を学ぶだけではなく、例えば日本の理科教育の手法を国外へ発信をし、それが返信され、その過程で教育の在り方を深化させ、総合的なレベルを上げることと考え

ると、国際理数科教育協力はまさに国内の理数科教育を深化させるものにもつながる。

今回、途上国と日本の理数科教育とを比較し、お互いの教育を見つめ直す学びの場をつくることで、協力隊経験の発信・共有を図ることができた。また、このような教育現場での交流の橋渡しをする活動は、協力隊経験者の得意分野であり、帰国後の教育現場への還元活動でもある。今回の交流モデルはその一例であり、形態は様々考えられるが、このような活動を継続することが、教育のグローバル化への対応につながり、最終的には子供たちの国際的な素養を育て、今後の我々人類がともにによりよく生きる知恵につながるものと考え、帰国教員の海外での教育経験が教育現場に還元される有効な活動方法を今後さらに検討して行きたい。

文部科学省国際課には、「国際協力イニシアティブ」として、交流イベントを行う貴重な機会と多大なる支援をいただいた。また、JICA 札幌には会場の提供と広報活動で多大なる支援をいただいた。この場をかりてお礼申し上げます。

### 参考文献

独立行政法人国際協力機構青年海外協力隊事務局  
(2007), 現職教員特別参加制度評価報告書, 独立行政法人国際協力機構青年海外協力隊事務局。